パワーサプライコントローラ
PIA4800 シリーズカタログ

P I A 4 8 0 0 S E R I E S

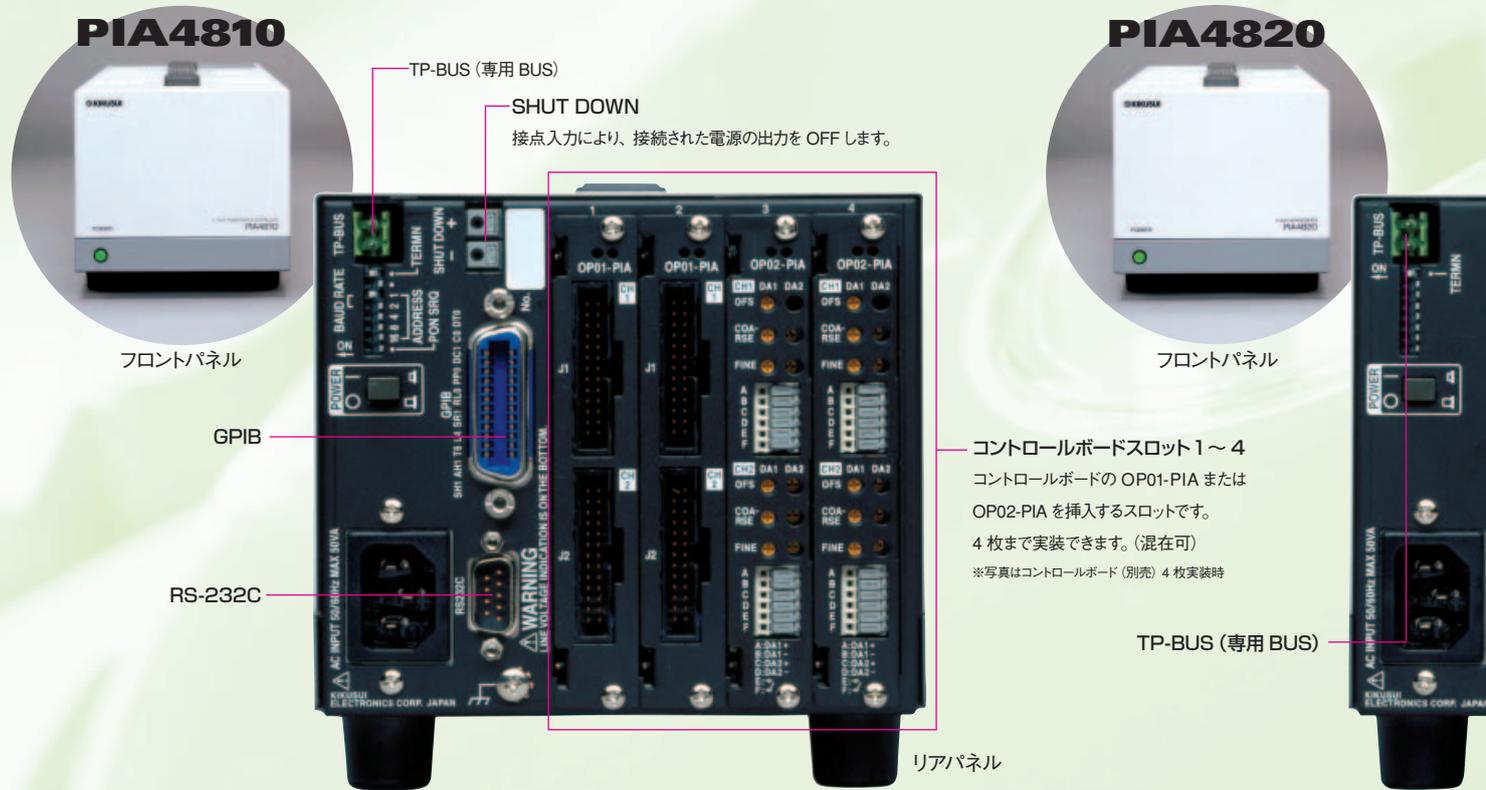
POWER SUPPLY CONTROLLER

パワーサプライコントローラ
PIA4800シリーズ

各種電源と電子負荷装置のコントロールが可能
拡張性に優れたスロットイン方式で多チャネルに対応
高速シリアル通信機能搭載

http://www.kikusui.co.jp/

スロットインで多チャネルに対応！
待望のパワーサプライコントローラ、PIA

● Body Design & Equipment

PIA4810 は、アナログおよびデジタル対応のパワーサプライコントローラです。GPIB、RS-232C および 4 基のスロットを備えています。4 基のスロットには、4 枚の専用コントロールボードを実装することができます。コントロールボードは 1 枚で 2ch の直流電源または電子負荷装置をアナログ制御することができますので、合計 8ch までの制御が可能です。

また、当社の PWR シリーズのようなデジタルリモートコントロール付きの直流電源装置であれば TP-BUS（Twist Pair-BUS）で直接接続して最大 32ch までデジタル制御することもできます。

PIA4820 は、PIA4810 または PIA4830 へ TP-BUS で接続することによって制御チャネルを増設する拡張ユニットです。PIA4810 同様にコントロールボードを最大 4 枚まで実装できます。

従って、PIA4810 に TP-BUS にて拡張ユニット PIA4820 を最大 3 台まで接続することができますので、最大 32ch を制御することができます。また、更に GPIB と TP-BUS を併用することにより最大 448ch まで制御が可能となります。

PIA4830 は、デジタル制御専用のパワーサプライコントローラで、TP-BUS を搭載した当社製直流電源をデジタル制御することができます。

OP01-PIA ／ OP02-PIA は PIA4810 ／ PIA4820 専用のコントロールボードです。1 枚で 2ch の直流電源または電子負荷装置をアナログ制御することができます。

OP01-PIA はフル制御ボードで電圧／電流の設定とリードバック機能を持ち、OP02-PIA は電圧／電流の設定のみの機能となります。

4800シリーズ誕生。

PIA4830

フロントパネル

TP-BUS（専用BUS）

SHUT DOWN
接点入力により、接続された電源の出力をOFFします。

GPIB

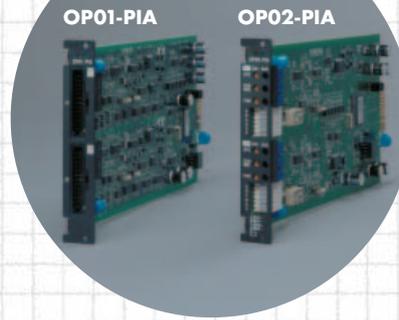
RS-232C

リアパネル

コントロールボードスロット1～4
コントロールボードのOP01-PIAまたはOP02-PIAを挿入するスロットです。4枚まで実装できます。（混在可）
※写真はブランクパネル未装着時

SERVICE
GPIBコントロール時に、挿入されているコントロールボードのノードアドレスをソフトウェアの指示に従って指定するボタンです。

リアパネル

スロットイン方式（後面部）による
拡張性と柔軟性に優れた構造。

コントロールボードは2種類ご用意。
ニーズに合わせてお選びいただけます。

カンタン接続！

拡張は簡単で便利なTP-BUSを採用。
TP-BUSの総延長は200m。

PIA4800シリーズラインアップ

形名	品名	価格	備考
PIA4810	パワーサプライコントローラ	¥100,000（税込 ¥105,000）	アナログ及びデジタル制御可
PIA4820	拡張ユニット	¥80,000（税込 ¥84,000）	PIA4810、PIA4830及びPIA4850に3台まで接続可
PIA4830	パワーサプライコントローラ	¥80,000（税込 ¥84,000）	デジタル制御専用
OP01-PIA	コントロールボード	¥40,000（税込 ¥42,000）	降フル制御
OP02-PIA	コントロールボード	¥30,000（税込 ¥31,500）	電圧、電流設定のみ

拡張性と柔軟性が高く大規模から小規模までさまざまな電源システムを構築できます。

システム構成

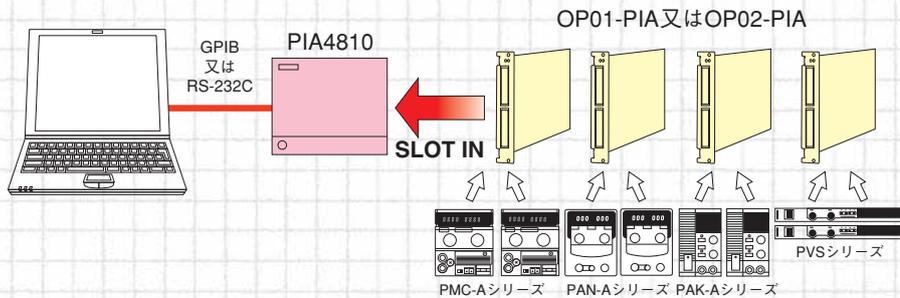
【接続例 1】PIA4810（1台）による2～8chの電源制御システム

【接続例 2】PIA4810（1台）とPIA4820（3台）による32chの電源制御システム

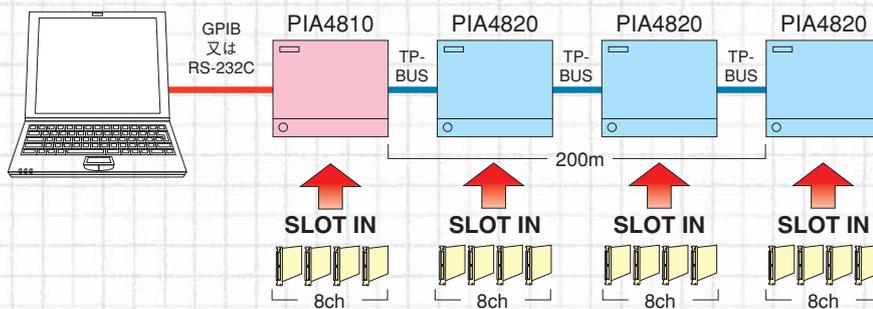
【接続例 3】途中で電源が直接接続された（混在した）電源制御システム

【接続例 4】PIA4830による電源制御システム

●最大接続可能数

PAS シリーズ	32 台
PAM シリーズ	31 台
PMR シリーズ	31 台
PWR シリーズ	32 台

【補足説明】

1. “接続例 2”のシステムを基本とした場合、更にGPIBアドレスを活用することにより、最大448chまで制御することが可能となります。
（32ch × 14 アドレス＝ 448ch）

2. “接続例 3”もしくは“接続例 4”のようにTP-BUSで直接接続して制御できる機種はデジタルリモートコントロール機能付きの直流電源のみです。

3. “接続例 4”のシステムを基本とした場合、更にGPIBアドレスを活用することにより、400ch以上のシステム構築が可能となります。
・PAS、PWRシリーズの場合
32ch × 14 アドレス＝ 448ch
・PAM、PMRシリーズの場合
31ch × 14 アドレス＝ 434ch
尚、PIA4810を用いても同じ接続によるシステムの構築は可能です。

4. TP-BUSによるPIA4820（拡張ユニット）の増設は原則として最大3台までです。3台を超える場合は別途お問い合わせください。

5. 接続におけるTP-BUSの総延長は200mとなります。

6. その他の接続に関しては別途お問い合わせください。

コントロール内容

【OP01-PIA でアナログコントロールの場合】

○：制御可　△：条件付き制御可能

シリーズ名	PAK-A（※1）		PAD-L			PAD-LA	PAN-A（※7）			PMC-A	
接続パターン	PAK-A（1）	PAK-A（2）	PAD-L（1）	PAD-L（2）	PAD-L（3）	PAD-LA（1）	PAN-A（1）	PAN-A（2）	PAN-A（3）	PMC-A（1）	PMC-A（2）
接続方法＊	【A】	【A】	【A】	【A】	【A】	【A】	【A】	【A】	【B】	【C】（※9）	【C】（※9）
周辺オプション	SH		TU01+SH	TU01		TU02+SH	TU02+SH	TU02		SH	
出力電圧の設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
出力電流の設定	○	○	△（※4）	△（※4）	○	○	○	○	○	○	○
出力電圧のリードバック	○	○	○	○		○	○	○		○	○
出力電流のリードバック	○（※2）	○（※3）	○（※2）			△（※6）	○（※2）			○（※2）	○（※10）
過電圧保護の設定	○	○									
出力のオン・オフ	○	○	△（※4）	△（※4）		○	○	○			
入力電源スイッチのオフ	○	○	○	○		○					
リモート/ローカルの切換	○	○									
入力電源オフ監視	○	○	△（※5）	△（※5）						○	○
CV モード監視	○	○	△（※5）	△（※5）		△（※5）	△（※5）	△（※5）		○	○
CC モード監視	○	○	△（※5）	△（※5）		△（※5）	△（※5）	△（※5）		○	○
出力オン・オフ監視	○	○								○	○
過電圧保護の動作	○	○									
オーバーヒート監視	○	○									
アラーム監視						△（※5）	△（※5）	△（※5）		○	○

＊接続方法
【A】OP01-PIA 付属のフラットケーブルまたは別売オプションのフラットケーブル SC01-10／20 を使用
【B】OP01-PIA 付属コネクタ（ユーザ作成）を使用
【C】SC05-PIA を使用

【OP02-PIA でアナログコントロールの場合】

○：制御可　△：条件付き制御可能

シリーズ名	PAD-L	PAN-A	PMC-A	PLZ-W2（※8）	PAD-LA
接続パターン	PAD-L（4）	PAN-A（4）	PMC-A（3）	PLZ-W2	PAD-LA（2）
接続方法	ばら線（ユーザ作成）		2芯ツイストペアケーブル SC04-PIA	ばら線（ユーザ作成）	2芯シールド線
出力電圧の設定	○	○	○		○
出力電流の設定	△（※4）	○	○	○	○
出力のオン・オフ	△（※4）	○	○		○

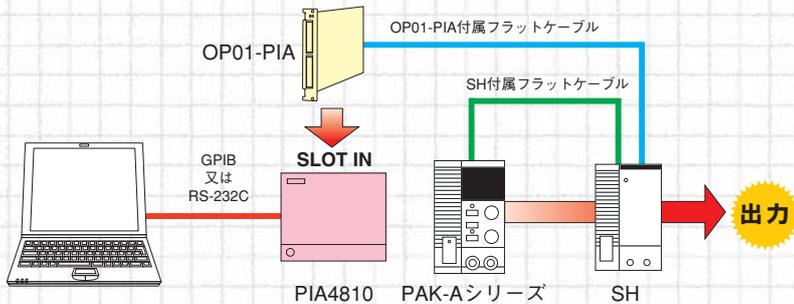
※1：PAK-A 本体にインターフェース・カード（IF01-PAK-A）の取付けが必要です。
※2：直線性 0.3% of FS
※3：直線性 1.5% of FS
※4：出力電流の設定か出力 ON/OFF のいずれかを選択します。（出力の ON／OFF は CC リファレンスをゼロにする簡易 OFF です。）
※5：当社での DIN コネクタを取り付ける改造が必要です。（一部対応できない機種もあります。）
※6：PAD16-100LA/PAD36-60LA/PAD36-100LA/PAD60-60LA についてはご相談ください。
※7：定格出力電圧が 500V を超えるモデルは、OP01-PIA での制御はできません。
※8：電子負荷装置は出力を負荷に読み替えてください。
※9：旧モデル（筐体色が白＆グレーで、J2 コネクタが 14 ピンのタイプ）の場合は、SC03-PIA をご使用ください。また、その際に制御できる項目は「出力電圧の設定」「出力電流の設定」の 2 つのみ（さらに周辺オプション SH を使用すれば「出力電流のリードバック」も可能）となります。
※10：直線性 5% of FS

【TP-BUS 接続でデジタルコントロールの場合】

○：制御可

シリーズ名	PAS/PWR	PAM	PMR
出力電圧の設定	○	○	○
出力電流の設定	○	○	○
出力電圧設定値の問い合わせ	○		
出力電流設定値の問い合わせ	○		
出力電圧値リードバック	○	○	○
出力電流値リードバック	○	○	○
OUTPUT チャネル番号の指定/問い合わせ			○
表示させる OUTPUT チャネル番号の指定			○
過電圧保護動作点の設定	○		
過電圧保護動作点の問い合わせ	○		
過電流保護動作点の設定	○		
過電流保護動作点の問い合わせ	○		
出力のオン・オフ	○	○	○
出力オン・オフの問い合わせ	○	○	○
パワースイッチ遮断	○		
パネルロックのオン・オフ	○	○	○

接続図【OP01-PIA 使用の場合】

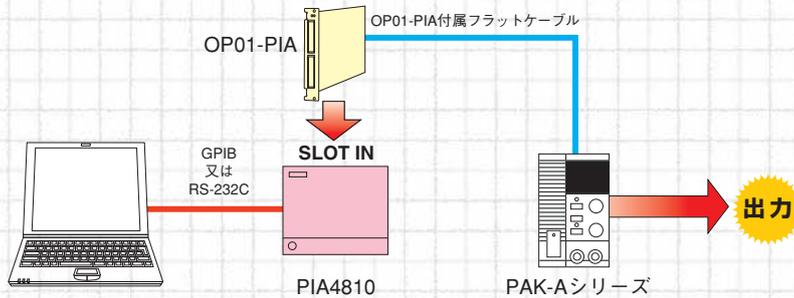
【接続例 PAK-A（1）】

注：PAK-A シリーズには IF01-PAK-A の内蔵が必要です。（工場オプション）

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック *
- 過電圧保護の設定
- 出力のON／OFF
- 入力電源スイッチのOFF
- リモート／ローカルの切換
- 入力電源OFF監視
- C．Vモード監視
- C．Cモード監視
- 出 N／OFF監視
- 過電圧保護の作動
- オーバーヒート監視

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

左記の構成品	
直流電源本体	PAK-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
電流検出用シャントユニット	SH（SH10 または SH50）
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品（OP01-PIA と SH を接続）
フラットケーブル	SH 付属品（SH と PAK-A を接続）

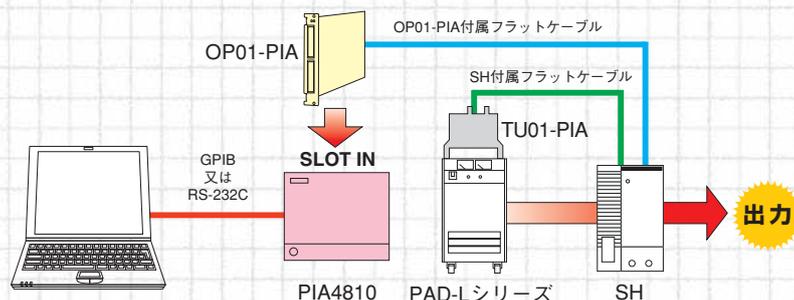
【接続例 PAK-A（2）】

注：PAK-A シリーズには IF01-PAK-A の内蔵が必要です。（工場オプション）

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック *
- 過電圧保護の設定
- 出力のON／OFF
- 入力電源スイッチのOFF
- リモート／ローカルの切換
- 入力電源OFF監視
- C．Vモード監視
- C．Cモード監視
- 出力のON／OFF監視
- 過電圧保護の作動
- オーバーヒート監視

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

左記の構成品	
直流電源本体	PAK-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品（OP01-PIA と PAK-A を接続）

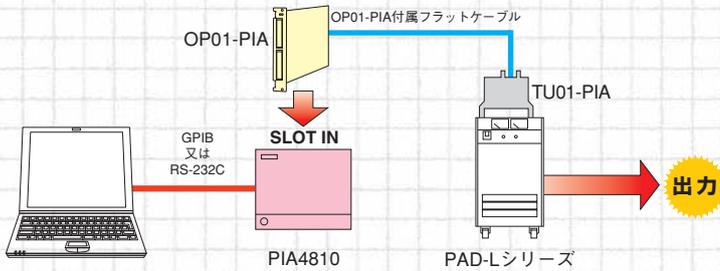
【接続例 PAD-L（1）】

注：TU01-PIA は後面パネルに取付けます。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定 *
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック
- 出力のON／OFF *
- 入力電源スイッチのOFF
- 入力電源OFF監視 *
- C．Vモード監視 *
- C．Cモード監視 *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

左記の構成品	
直流電源本体	PAD-L シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
電流検出用シャントユニット	SH（SH10 または SH50）
ターミナルユニット	TU01-PIA
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品（OP01-PIA と SH を接続）
フラットケーブル	SH 付属品（SH と TU01-PIA を接続）

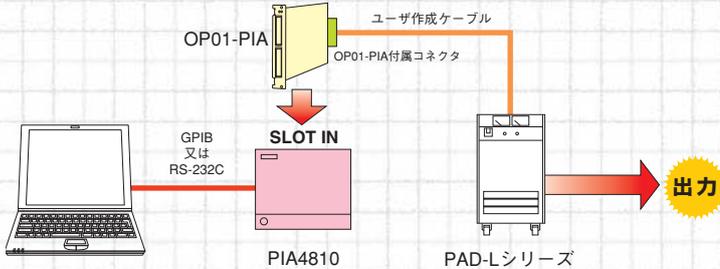
【接続例 PAD-L (2)】

注：TU01-PIA は後面パネルに取付けます。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定 *
- 出力電圧のリードバック
- 出力のON／OFF *
- 入力電源スイッチのOFF
- 入力電源OFF監視 *
- C.Vモード監視 *
- C.Cモード監視 *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

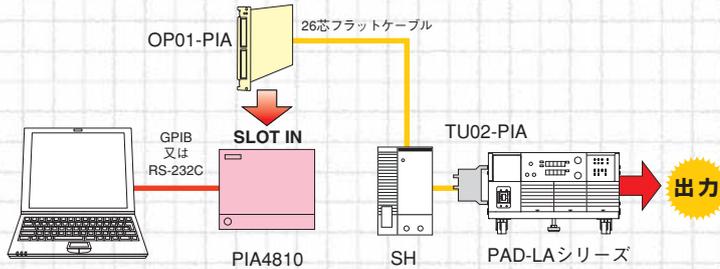
左記の構成品	
直流電源本体	PAD-L シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
ターミナルユニット	TU01-PIA
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品（OP01-PIA と TU01-PAD-L を接続）

【接続例 PAD-L (3)】

注：ユーザ作成ケーブルの電源側の接続は圧着端子でネジ止め。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定

左記の構成品	
直流電源本体	PAD-L シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
ユーザ作成ケーブル	リード線 4 本ご用意ください（OP01-PIA と PAD-L を接続

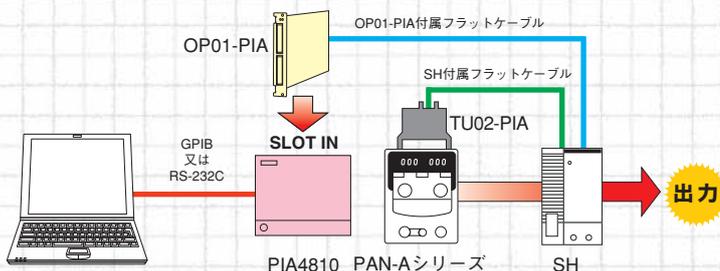
【接続例 PAD-LA (1)】

注：51A 以上の SH については特注対応になります。
PIA3200 のコントローラを御使用の場合は、ROM 交換の改造が必要になります。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック *
- 出力のON／OFF
- 入力電源スイッチのOFF
- C.Vモード監視 *
- C.Cモード監視 *
- アラーム監視 *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

左記の構成品	
直流電源本体	PAD-LA シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
電流検出用シャントユニット	SH（SH10 または SH50）
ターミナルユニット	TU02-PIA
フラットケーブル	26 芯フラットケーブル

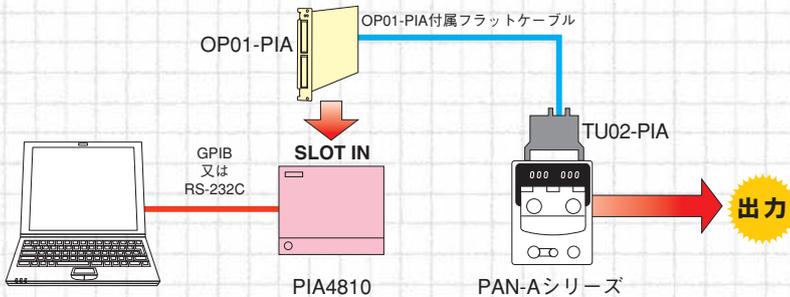
【接続例 PAN-A (1)】

注：TU02-PIA は後面パネルに取付けます。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック
- 出力のON／OFF
- C.Vモード監視 *
- C.Cモード監視 *
- アラーム監視 *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）
※ PAN600-2A を除く

左記の構成品	
直流電源本体	PAN-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
電流検出用シャントユニット	SH（SH10 または SH50）
ターミナルユニット	TU02-PIA
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品（OP01-PIA と SH を接続）
フラットケーブル	SH 付属品（SH と TU02-PIA を接続）

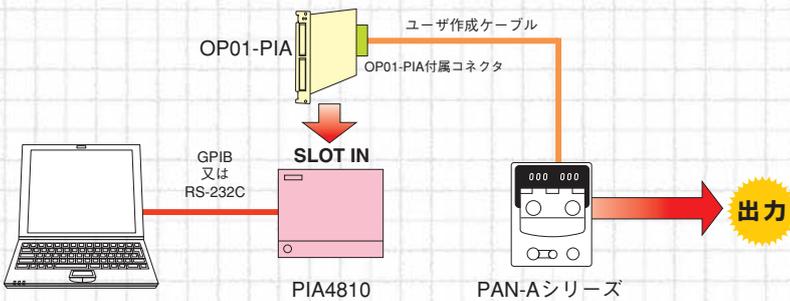
【接続例 PAN-A (2)】

注：TU02-PIA は後面パネルに取付けます。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力電圧のリードバック
- 出力のON／OFF
- C．Vモード監視 *
- C．Cモード監視 *
- アラーム監視 *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）
※ PAN600-2A を除く

左記の構成品	
直流電源本体	PAN-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
ターミナルユニット	TU02-PIA
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品(OP01-PIA と TU02-PIA を接続)

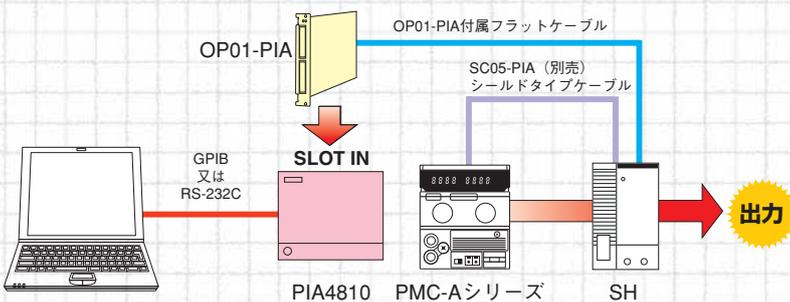
【接続例 PAN-A (3)】

注：ユーザ作成ケーブルの電源側の接続は被服をむいて差し込む。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定

※ PAN600-2A を除く

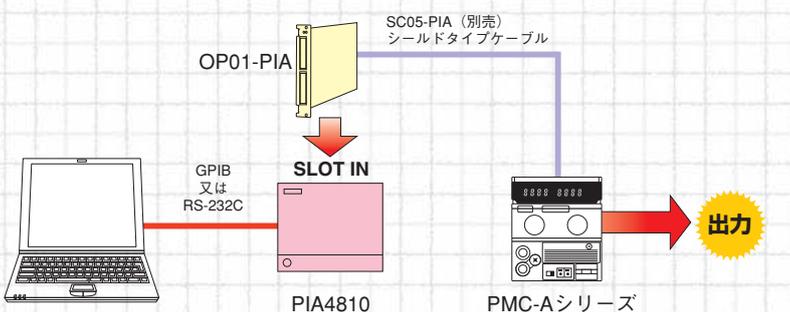
左記の構成品	
直流電源本体	PAN-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
ユーザ作成ケーブル	リード線 4 本ご用意ください（OP01-PIA と PAN-A を接続）

【接続例 PMC-A (1)】

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 入力電源オフ監視
- C.V モード監視
- C.C モード監視
- 出力の ON/OFF 監視
- アラーム監視
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

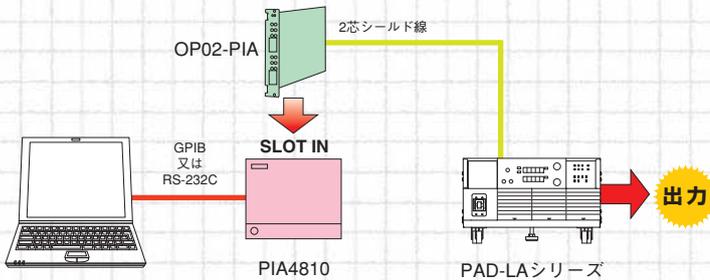
左記の構成品	
直流電源本体	PMC-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
電流検出用シャントユニット	SH（SH10 または SH50）
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品（OP01-PIA と SH を接続）
フラットケーブル	SC05-PIA（SH と PMC-A を接続）

【接続例 PMC-A (2)】

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 入力電源オフ監視
- C.V モード監視
- C.C モード監視
- 出力の ON/OFF 監視
- アラーム監視
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック

左記の構成品	
直流電源本体	PMC-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
フラットケーブル	SC05-PIA（OP01-PIA と PMC-A を接続）

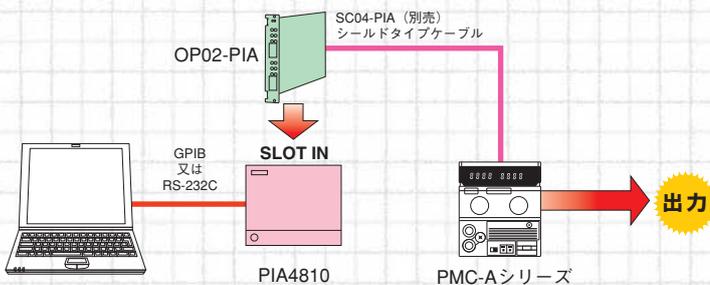
接続図【OP02-PIA 使用の場合】

【接続例 PAD-LA (2)】

注：PIA3200 のコントローラを御使用の場合は、ROM 交換の改造が必要になります。

コントロール内容

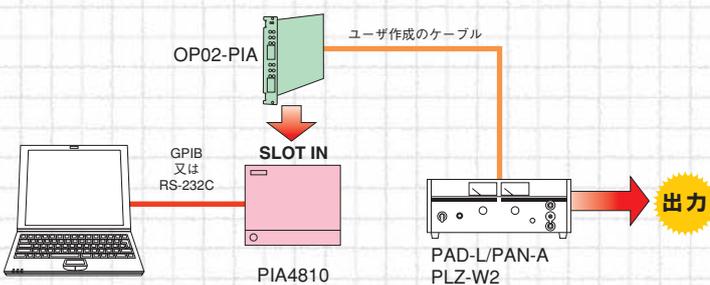
- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力のON／OFF

左記の構成品	
直流電源本体	PAD-LA シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP02-PIA
シールドケーブル	2 芯シードル線

【接続例 PMC-A (3)】

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力のON／OFF

左記の構成品	
直流電源本体	PMC-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP02-PIA
シールドケーブル	SC04-PIA（OP02-PIA と PMC-A を接続）

【接続例 PAD-L (4) /PAN-A (4) /PLZ-W2】

コントロール内容

PAD-L (4)
- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定 *
- 出力のON／OFF *

PAN-A (4)
- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力のON／OFF

PVS (2)
- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定

PLZ-W2
- 出力電流の設定

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）

左記の構成品	
直流電源・電子負荷本体	PAD-L、PAN-A、PVS、PLZ-W2
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP02-PIA
ユーザ作成ケーブル	リード線*ご用意ください（OP02-PIA と電源・負荷を接続）

* PAD の場合：6 本／ PAN-A の場合：6 本／ PVS の場合：4 本
PLZ-W2 の場合：2 本

Microsoft Excel を使って電源や電子負荷装置をカンタンにコントロールすることができます。

応用例　　Microsoft Excel Visual Basic についての知識が必要です。

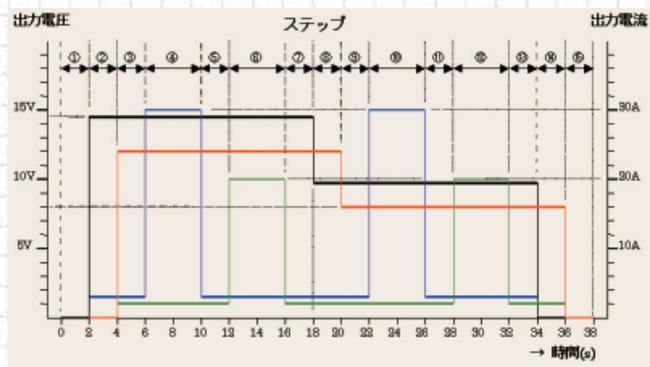
PIA4800 IVI-COM 計測器ドライバ

PIA4800 シリーズ（PIA4810 もしくは PIA4830）に添付しているソフトウェア PIA4800 Utilities CD 内の“IVI-COM 計測器ドライバ”を Windows にインストールすることにより、Microsoft Excel で動作可能なドライバが組み込まれます。Microsoft Excel にはマクロ機能に Excel Visual Basic が付属していますので、その機能を利用して電源や電子負荷装置を制御します。また、電源から取り込んだデータを Microsoft Excel 上に貼り付ければ、Excel の豊富なグラフ機能で、取込んだその場からグラフ化することができます。

電源や電子負荷装置の制御に・・・

Excel Visual Basic を使って簡単なプログラミングを記述すれば、セルに電圧値や電流値、設定時間を書き込むだけで、下のグラフの様な電圧電流のコントロールができます。

下の表及びグラフは同時に 2 台の電源を 2 台の負荷装置で試験した時の様子を示しています。

ステップ	電源 1 電圧 (V)	負荷 1 電流 (A)	電源 2 電圧 (V)	負荷 2 電流 (A)	設定時間 (S)	ステップ数
1	0	0	0	0	2	15
2	14.4	3	0	0	2	
3	14.4	3	12	2	2	
4	14.4	30	12	2	4	
5	14.4	3	12	2	2	
6	14.4	3	12	20	4	
7	14.4	3	12	2	2	
8	9.6	3	12	2	2	
9	9.6	3	8	2	2	
10	9.6	30	8	2	4	
11	9.6	3	8	2	2	
12	9.6	3	8	20	4	
13	9.6	3	8	2	2	
14	0	0	8	2	2	
15	0	0	0	0	2	

リードアウトデータをその場でグラフ化

OP01-PIA のリードアウト機能を使い、Excel Visual Basic で取り込んだデータを Microsoft Excel 上のセルに貼り付ければ、Excel の豊富なグラフ機能で取込んだその場からグラフ化できます。

下の表及びグラフは同時に 2 台の電源を 2 台の負荷装置で試験した時の様子を示しています。

ステップ	出力電圧	負荷変動	無負荷電圧	全負荷電圧	全負荷電流
1	0		0	0	0
2	5	−0.10%	5.003	4.998	10
3	6	−0.12%	6.004	5.997	10
4	7	−0.11%	7.005	6.997	10
5	8	−0.14%	8.009	7.998	10
6	9	−0.16%	9.009	8.995	10
7	10	−0.15%	10.011	9.996	10
8	11	−0.17%	11.012	10.993	10
9	12	−0.17%	12.013	11.992	10
10	13	−0.18%	13.015	12.991	10
11	14	−0.23%	14.021	13.989	10
12	15	−0.27%	15.028	14.987	10
13	0		0	0	0
14					
15					

“PIA4800 IVI-COM 計測器ドライバ”の動作環境

【GPIB ユーザ】
- Windows98、Me、2000 または XP が動作する PC
- VISA ライブラリで動作する GPIB カード
- GPIB ケーブル
- Microsoft Visual Basic 5.0 以降、または Microsoft Office2000 以降

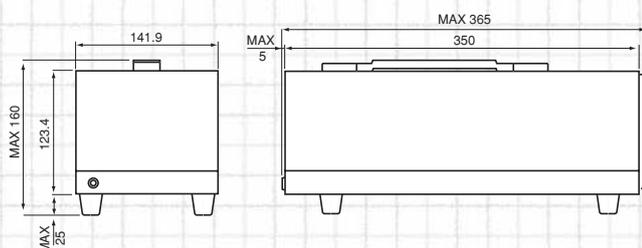
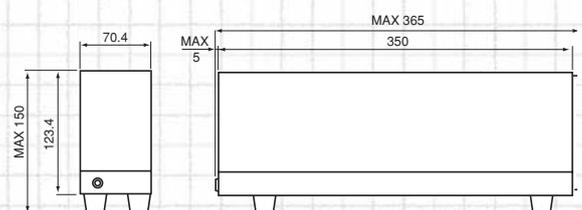
【RS-232C ユーザ】
- Windows98、Me、2000 または XP が動作する PC
- VISA ライブラリ
- 1 つ以上の RS-232C 空きポート
- RS-232C クロスケーブル
- Microsoft Visual Basic 5.0 以降、または Microsoft Office2000 以降

〈注記〉
- Microsoft Windows、Microsoft Excel2000、Microsoft Visual Basic は米国 Microsoft 社の登録商標です。
- RS-232C をお使いの場合、PIA4810 または PIA4830 の通信設定（ボーレート）を 19200bps にしてください。

仕様（本体）

<table>
<tr><td>項目</td><td></td><td colspan="3">内容</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>PIA4810</td><td>PIA4820</td><td>PIA4830</td></tr>
<tr><td rowspan="3">TP-BUS</td><td>接続</td><td colspan="3">付属の TP-BUS コネクタにて以下を接続
デジタルリモートコントロール機能付き直流電源：31 台接続可（PAM,PMR）／32 台接続可（PAS,PWR）
拡張ユニット PIA4820：3 台接続可
（総延長：200m 以下、ツイスト回数：1 回／cm 以上）</td></tr>
<tr><td>極性</td><td colspan="3">なし</td></tr>
<tr><td>適合電線</td><td colspan="3">撚り線：0.32mm2（AWG22）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">SHUT
DOWN</td><td>入力信号</td><td>接点信号 1 秒以上の入力により、
接続されたすべての直流電源装置の出力を OFF</td><td rowspan="4"></td><td>接点信号 1 秒以上の入力により、
接続されたすべての直流電源装置の出力を OFF</td></tr>
<tr><td>＋端子</td><td>4.7k Ωで＋ 5V にプルアップ</td><td>4.7k Ωで＋ 5V にプルアップ</td></tr>
<tr><td>－端子</td><td>制御系コモン</td><td>制御系コモン</td></tr>
<tr><td>適合電線</td><td>単線：φ 0.65（AWG22）
撚り線：0.32mm^2（AWG22）
素線径φ 0.18 以上</td><td>単線：φ 0.65（AWG22）
撚り線：0.32mm^2（AWG22）
素線径φ 0.18 以上</td></tr>
<tr><td rowspan="3">入力</td><td>電圧範囲</td><td colspan="2">つぎの電圧範囲を底面の電圧切換スイッチにより選択
AC90 ～ AC110V ／ AC106 ～ AC125V ／ AC180 ～ AC220V ／ AC211 ～ AC250V</td><td>AC85 ～ AC250V</td></tr>
<tr><td>周波数</td><td colspan="3">48Hz ～ 62Hz</td></tr>
<tr><td>消費電力</td><td colspan="3">50VA 以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">動作周囲温度、湿度範囲</td><td colspan="3">0℃～ 40℃、10%～ 90%（ただし、結露なきこと）</td></tr>
<tr><td colspan="2">保存周囲温度、湿度範囲</td><td colspan="3">－ 20℃～ 70℃、10%～ 90%（ただし、結露なきこと）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">絶縁抵抗</td><td>入力ーシャーシ</td><td colspan="3">DC500V、30M Ω以上</td></tr>
<tr><td>TP-BUS ーシャーシ</td><td colspan="3">DC1000V、30M Ω以上</td></tr>
<tr><td>CH 端子ーシャーシ</td><td colspan="2">DC500V、30M Ω以上</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">絶縁耐圧</td><td>入力シャーシ</td><td colspan="3">AC1500V、1 分間</td></tr>
<tr><td>入力ー TP-BUS</td><td colspan="3">AC1500V、1 分間</td></tr>
<tr><td>TP-BUS ーシャーシ</td><td colspan="3">AC600V、1 分間</td></tr>
<tr><td>CH 端子ーシャーシ</td><td colspan="2">AC600V、1 分間</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>入力ー CH 端子</td><td colspan="2">AC1500V、1 分間</td></tr>
<tr><td colspan="2">質量</td><td colspan="2">約 5kg</td><td>約 2kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">寸法</td><td colspan="2">141.9W × 123.4（160）H × 350（365）Dmm</td><td>70.4W × 123.4（150）H × 350（365）</td></tr>
<tr><td colspan="2">付属品</td><td>入力電源ケーブル：1
PIA4800 Utilities CD：1
TP-BUS コネクタ：1
TP-BUS 用コア：1
本体取扱説明書：1</td><td>入力電源ケーブル：1
TP-BUS コネクタ：1
TP-BUS 用コア：1
本体取扱説明書：1</td><td>入力電源ケーブル：1
PIA4800 Utilities CD：1
TP-BUS コネクタ：1
TP-BUS 用コア：1
本体取扱説明書：1</td></tr>
</table>

外形寸法図（mm）

PIA4810／PIA4820

PIA4830

仕様（コントロールボード）

項目			OP01-PIA	OP02-PIA
チャネル数			2	2
設定	電圧の設定	出力	0 ～＋10V	0 ～＋10V
		分解能	0.025% of FS	0.025% of FS
		直線性※1	0.013% of FS	0.013% of FS
		温度係数※2	50ppm ／℃ of FS	50ppm ／℃ of FS
	電流の設定	出力（H）	0 ～＋10V	0 ～＋10V
		出力（M）	0 ～＋1.5V	0 ～＋1.5V
		出力（L）	0 ～＋0.4V	0 ～＋0.4V
		分解能	0.025% of FS	0.025% of FS
		直線性※1	0.025% of FS	0.025% of FS
		温度係数※2	100ppm ／℃ of FS	100ppm ／℃ of FS
リードバック	電圧のリードバック	入力	0 ～＋10V	OP02-PIA は リードバック機能はありません。
		分解能	0.025% of FS	
		直線性※1	0.025% of FS	
		温度係数※2	100ppm ／℃ of FS	
	電流のリードバック	入力（H）	0 ～＋10V	
		入力（L）	0 ～＋1V	
		分解能	0.025% of FS	
		直線性※1	0.025% of FS	
		温度係数※2	100ppm ／℃ of FS	

FS は定格電圧／定格電流です。　※1：23 ± 5℃、80% rh 以下でウォームアップ 30 分経過後　※2：標準値を示します。

オプション

■ インターフェースカード（PAK-A シリーズ用）
IF01-PAK-A...............標準価格：¥10,000（税込 ¥10,500）
※ PAK-A シリーズを PIA4800 シリーズでコントロールする場合に必要です。（工場オプション）

■ シャントユニット
SH-10（最大定格電流 2.5A ～ 10A 範囲の電源）
.... 標準価格：¥50,000（税込 ¥52,500）
SH-50（最大定格電流 12.5A ～ 50A 範囲の電源）
.... 標準価格：¥55,000（税込 ¥57,750）

■ ターミナルユニット
TU01-PIA（PAD-L ／ LP に対応）
.... 標準価格：¥25,000（税込 ¥26,250）
TU02-PIA（PAD-LA、PAN-A に対応）
.... 標準価格：¥25,000（税込 ¥26,250）

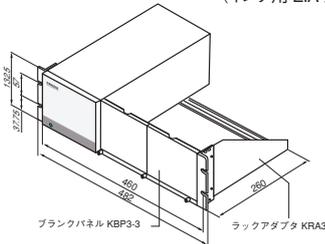
■ シールドタイプ 26 芯フラットケーブル
（OP01-PIA、PAD-LA、PAD-L ／ LP、PAK-A、PAN-A に対応）
SC01-10（約 1.0m）.... 標準価格：¥4,500（税込 ¥4,725）
SC01-20（約 2.0m）.. 標準価格：¥5,000（税込 ¥5,250）

■ シールドタイプケーブル
SC03-PIA
（OP01-PIA、PMC-A に対応、約 1.0m ／ 14 ピンコネクタ用）
.... 標準価格：¥4,500（税込 ¥4,725）
SC04-PIA（OP02-PIA、PMC-A に対応、約 1.0m）
.... 標準価格：¥4,500（税込 ¥4,725）
SC05-PIA
（OP01-PIA、PMC-A に対応、約 1.0m ／ 26 ピンコネクタ用）
.... 標準価格：¥10,000（税込 ¥10,500）

■ GPIB ケーブル（全機種に対応）
408J-101（約 1.0m）
.... 標準価格：¥19,000（税込 ¥19,950）
408J-102（約 2.0m）
.... 標準価格：¥21,000（税込 ¥22,050）
408J-104（約 4.0m）
.... 標準価格：¥23,000（税込 ¥10,500）

ラック組込用オプション

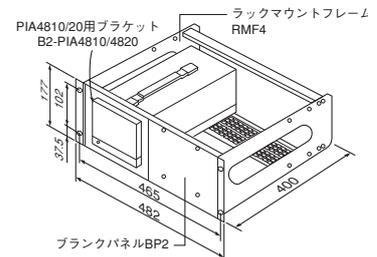
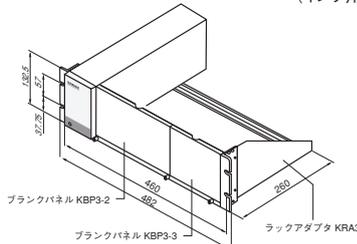
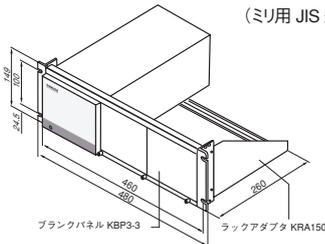
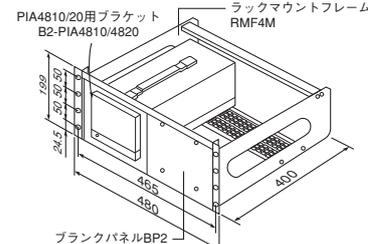
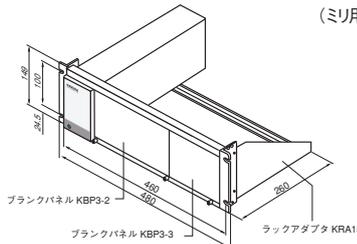
PIA4810 ／ PIA4820

（インチ用 EIA 規格）

（ミリ用 JIS 規格）

PIA4830

（インチ用 EIA 規格）

（ミリ用 JIS 規格）

PIA4810/20用ブラケット B2-PIA4810/4820
ラックマウントフレーム RMF4
ブランクパネルBP2

※　本機をラックに組込む場合、放熱のために本機の上下に 1 枚巾の空間を設ける必要があります。
（1 枚巾：EIA 規格 44.45mm、JIS 規格 50mm）
その他、詳しくは、お買い上げ元または当社営業所にお問合せください。

注：PIA4800 シリーズで、RMF4 または RMF4M に実装できるのは、PIA4810 と PIA4820 のみです。
PIA4830 は KRA3 または KRA150 のみ実装できます。

キクスイ「お客様サポートダイアル」
045-593-8600
【受付時間】平日9～12／13～17:30

KIKUSUI 菊水電子工業株式会社

本社・技術センター	〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3	TEL.(045)593-0200
首 都 圏 営 業 所	〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3	TEL.(045)593-7530
東 北 営 業 所	〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リシュルーブル ST	TEL.(022)374-3441
北関東営業所	〒336-0022 さいたま市南区白幡 5-3-3 ハーヴェスト浦和 1F	TEL.(048)865-5010
東 海 営 業 所	〒465-0097 名古屋市名東区平和が丘 2-143	TEL.(052)774-8600
関 西 営 業 所	〒564-0063 吹田市江坂町 1-12-38 江坂ソリトンビル 2F	TEL.(06)6339-2203
九 州 出 張 所	〒812-0039 福岡市博多区冷泉町 7-19 NR ビル	TEL.(092)263-3680

このカタログは、再生紙を使用しています。
● 2010 年 10 月発行● 2010101KJ111a